



RECEIVED
JUN-4 2002
1C 2303 MAIL ROOM

(TRANSLATION)

Docket No. 2926420209 Mailing No. 055207

Mailing Date February 26, 2002

NOTICE OF REASONS OF REJECTION

Patent Application Number:	2001-053570 for patent
Drafted Date:	February 18, 2002
Examiner:	Junichi IMAI 9055 4R00
Agent:	Hiroshi MAEDA (and other 7 persons)
Applied Law:	Section 29 (2), 29bis

This application is deemed to be rejected for the following reasons. If there is any opinion thereagainst, an Argument should be filed within 60 days from the mailing date of this Notice of Reasons of Rejection.

REASON

1. The invention according to below-mentioned claims of this application is such as could readily be inferred, on the basis of disclosures in the publications (Citations 1 to 7) listed below distributed prior to the filing date of this application in Japan and/or foreign countries, by those who have common knowledge in the technical field to which the invention belongs. Hence, under the provision of paragraph 2 of Section 29 of the Patent Law, it cannot be patented.
2. The invention according to the below-mentioned claims of this application is identical with an invention described in the specification or drawings originally attached to a request of the below-mentioned patent application (Citation 8) which was filed prior to the filing date of this

application and for which the Patent Gazette was published or the laying open for public inspection is effected after the filing of this application. Further, the inventors of this application and persons who invented the invention according to the patent application prior to the filing of this application are not the same persons, and the applicant of this application and the applicant of the patent application are not the same person at the filing of this application. Hence, a patent shall not be granted under the provision of Article 29bis of the Patent Law.

REMARKS

Reason 1

[Claims 1, 4 and 5]

1. JP 8-288256A

(The 12th to 30th paragraphs: A point corresponding to the step of initiating an application of a bias power before oxidization proceeds at a surface of a member.)

2. JP 11-238722A

(The 28th to 67th paragraphs: A point corresponding to a dry etching apparatus having a dual power source capable of independently controlling a source power for generating a plasma in a chamber and a bias power for drawing ions from the plasma into an object to be etched in the chamber.)

[Claims 2, 3, 6, 7 and 18]

Citations 1, 2 and;

3. JP 1-106432A

(line 10 of the upper left column on page 3 to line 3 of the lower right column on page 5: A point corresponding to a source power applying means for initiating an application of the source power when a given time elapses after initiating an application of the bias power.)

[Claim 8, 9, 10 and 11]

Citations 2, 3 and;

4. JP9-82495A

(The 74th to 90th paragraphs: A point corresponding to that the step of forming a gate electrode includes the step of initiating an application of the bias power before oxidization proceeds at an exposed portion of a conductive film.)

[Claim 12 and 13]

Citations 1, 2 and;

5. JP 3-280536A

(line 15 of the upper left column on page 3 to line 11 of the lower right column on page 7: A point that a damaged layer is removed by oxidization.)

[Claims 14 and 15]

Citations 2, 4 and;

6. JP 11-251292A

(The 71st to 75th paragraphs: A point corresponding to the step of oxidizing

the damaged layer formed on the side surfaces of the gate electrode.)

[Claims 16 and 17]

Citation 3 and:

7. 11-145111A

(The 20th to 133rd paragraphs; A point corresponding to the steps of introducing a process gas containing at least oxygen into the chamber in which a silicon substrate has been placed; and of generating the plasma of the process gas by applying the source power without applying the bias power.)

Reason 2

[Claim 18]

8. JP Application No. 2000-253033 (See JP 2001-156051A)

(The 14th to 86th paragraphs; A point corresponding to a source power applying means for initiating application of the source power when a given time elapses after initiating the application of the bias power.)

[Comment]

As indicated in Citation 3, a method of applying the bias power before applying the plasma source power is acknowledged to be ordinarily conducted in the plasma apparatus having a dual power source. Therefore, an apparatus for controlling the application sequence of the source power and

the bias power as a component of the dry etching system is not acknowledged to have any inventive step. Further, an ordinary etching by oxygen plasma as indicated in Citation 1 always involves application of a bias prior to the formation of an oxide film, as recited in Claims 1 and 8 of the present application. Therefore, the limitation is not acknowledged to be distinctive as a technical limitation. Additionally, as long as the formation of an oxygen plasma in the etching apparatus having a dual power source is well known, as indicated in Citation 7, the present invention is not acknowledged to be patentable on the ground that the technique of sacrificial oxidation is well known, as disclosed in Citations 4 to 6.

Record of Result of Search for Prior Art References

· Searched Field

IPC 7th Edition H01L21/3065

This Record of Result of Search for Prior Art References does not constitute the reasons of rejections.

拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願2001-053570
起案日	平成14年 2月18日
特許庁審査官	今井 淳一 9055 4R00
特許出願人代理人	前田 弘(外 7名) 様
適用条文	第29条第2項、第29条の2

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

一、この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記1～7の刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

二、この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願の日前の特許出願であって、その出願後に出願公告又は出願公開がされた下記8の特許出願の願書に最初に添付された明細書又は図面に記載された発明と同一であり、しかも、この出願の発明者がその出願前の特許出願に係る上記の発明をした者と同じではなく、またこの出願の時において、その出願人が上記特許出願の出願人と同一でもないので、特許法第29条の2の規定により、特許を受けることができない。

記

理由一

【請求項1、4、5に対して】

1、特開平8-288256号公報

(第12～30段落:部材の表面における酸化が進行する前にバイアス電力の印加を開始する工程に相当する点)

2、特開平11-238722号公報

(第28～67段落:チャンバー内にプラズマを発生させるためのソース電力と、該プラズマ中のイオンをチャンバー内の被エッチング物に引き込むためのバイアス電力とを独立して制御できる二電源方式のドライエッチング装置に相当する点)

【請求項2、3、6、7、18に対して】

上記引用例1、2及び

3、特開平1-106432号公報

(第3頁左下欄第10行～第5頁右下欄第3行:バイアス電力の印加を開始後経過時間が所定の時間に達したときにソース電力の印加を開始するソース電力印加手段に相当する点)

【請求項8、9、10、11に対して】

上記引用例2、3及び

4、特開平9-82495号公報

(第74～90段落:ゲート電極を形成する工程は、導電膜の露出部分における酸化が進行する前にバイアス電力の印加を開始する工程に相当する点)

【請求項12、13に対して】

上記引用例1、2及び

5、特開平3-280536号公報

(第3頁左上欄第15行～第7頁右下欄第11行:ダメージ層を酸化除去する点)

【請求項14、15に対して】

上記引用例2、4及び

6、特開平11-251292号公報

(第71～75段落:ゲート電極の側面に生じたダメージ層を酸化する工程に相当する点)

【請求項16、17に対して】

上記引用例3及び

7、特開平11-145111号公報

(第20～133段落:シリコン基板が設置された前記チャンバー内に少なくとも酸素を含むプロセスガスを導入する工程と、バイアス電力の印加を行なうことなくソース電力の印加によりプロセスガスからなるプラズマを発生させることに相当する点)

理由二

【請求項18に対して】

8、特願2000-253033号(特開2001-156051号公報参照)

(第14～86段落:バイアス電力の印加を開始後経過時間が所定の時間に達したときにソース電力の印加を開始するソース電力印加手段に相当する点)

備考

引用例3に記載されたようにプラズマソース電源を印可する前にバイアス電源を印可する方法は、2電源型のプラズマ装置では通常に行われることと認められるので、ドライエッチング装置の構成としてソース電力とバイアス電力の印加順序を制御したものには進歩性は認められない。また、請求項1、8に記載された酸化膜が形成される前にバイアスを印可するという限定は、結果的に引用例1に記載されているように酸素プラズマかで通常のエッチングができれば常に成り立

つことであるから、技術的限定として差異は認められない。さらに、引用例7に記載されたように二電源方式のエッチング装置において酸素プラズマを形成することが知られている以上、引用例4～6に記載されているように犠牲酸化という技術が周知である点から見て、格別なものは認められない。

先行技術文献調査結果の記録

・調査した分野 IPC第7版 H01L21/3065

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。